International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)
Peer-Reviewed Journal
ISSN: 2349-6495(P) | 2456-1908(O)
Vol-9, Issue-10; Oct, 2022
Journal Home Page Available: https://ijaers.com/
Article DOI: https://dx.doi.org/10.22161/ijaers.910.6



Assessing mortality risk in ICU patients: An integrative review

Avaliando o risco de mortalidade em pacientes de UTI: Uma Revisão Integrativa

Ronny Batista de Sousa[1], Felipe Augusto Santos Nunes[2], Nathan Arnaldo Roble Alves[3], Isadora Luísa Borges Bringel[4], Fernanda Aparecida Lucena da Silva[5], Bianca Xavier Torres Ferreira[6], Antonia Bruna do Nascimento Sousa[7], Thiago Brilhante Pereira Labre[8], Augusto Cavalcante Pereira Bohn[9], Francisca Deiviane Lopes Rodrigues[10], Kaline Feitosa Alves Teixeira[11], Rômulo Soares Dias[12], Ricardo Ferreira Roman[13], Francisco Rafael de Carvalho[14]

[1]Mestrando em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Piauí - UFPI, Brasil
[2]Graduando em Medicina pelo Centro Universitário - FAM, Brasil
[3]Graduando em Medicina pela Universidade do Contestado - UNC, Brasil
[4]Graduanda em Medicina pelo Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos - ITPAC, Brasil
[5]Graduanda em Medicina pela Universidade Anhanguera Uniderp, Brasil
[6]Graduanda em Medicina pela Universidade de Pernambuco, Brasil
[7]Graduanda em Enfermagem pela Unichristus - Centro Universitário Christus, Brasil
[8]Graduando em Medicina pela Universidade de Gurupi- UNIRG, Brasil
[9]Graduando em Medicina pelo Centro Universitário - UNIFACISA, Brasil
[10]Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Católica de Quixadá - Ceará, Brasil
[11]Fisioterapeuta no Centro Integrado de Reabilitação Teresina - Piauí, Brasil
[12]Enfermeiro, Universidade Estadual do Piauí, Brasil
[13]Médico, Revalidado no Brasil pela UFPR
[14]Mestrando em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Piauí - UFPI, Brasil

Received: 08 Sep 2022,

Received in revised form: 27 Sep 2022,

Accepted: 03 Oct 2022,

Available online: 09 Oct 2022

***Keywords*— Intensive Care Units, Sepsis, Prognosis, Mortality.**

***Palavras-chave*— Unidades de Terapia Intensiva, Sepse, Prognóstico, Mortalidade.**

Abstract— *ICUs (Intensive Care Units) are characterized by a high level of specialization in health care, both in technical-scientific training and in the psychological preparation of care providers. A high proportion of deaths that occur in the ICU sector are due to two main pathologies: Sepsis and Acute Lung Injury (ALI), both represent about 38.4% of mortality in hospitalized patients. The research aggregated 175 studies selected for a thorough investigation, of which 8 met the inclusion criteria. The strengths in relation to the research would be the help of the tools that were presented in screening decisions and risk stratification in clinical studies, as an example, we have the admission UVA score and the qSOFA score that had good predictive capacity for mortality in adult patients admitted to hospital with acute infection.*

Resumo— *As UTIs (Unidades de Terapia Intensiva) são caracterizadas por um alto nível de especialização na atenção à saúde, tanto em capacitação técnico-científica, quanto no preparo psicológico dos prestadores de assistência. Elevada parcela dos óbitos que acontecem*

no setor de UTI, são em função de duas principais patologias: Sepse e Lesão Pulmonar Aguda (LPA), ambas representam cerca de 38,4% de mortalidade nos pacientes internados. A pesquisa agregou 175 estudos selecionados para uma averiguação minuciosa, dos quais 8 se estabeleceram dentro dos critérios de inclusão. Os pontos fortes em relação à pesquisa seriam o auxílio das ferramentas que foram apresentadas em decisões de triagem e estratificação de risco em estudos clínicos, como exemplo, temos o escore UVA de admissão e o escore qSOFA que tiveram boa capacidade preditiva para mortalidade em pacientes adultos internados no hospital com infecção aguda.

I. INTRODUÇÃO

As UTIs (Unidades de Terapia Intensiva) são caracterizadas por um alto nível de especialização na atenção à saúde, tanto em capacitação técnico-científica, quanto no preparo psicológico dos prestadores de assistência. Esse nível de preparo, se dá em função do setor admitir doentes que requerem um suporte de vida intensivo devido apresentarem patologias de difícil manejo, e, portanto, riscos altos de vir a desenvolver desfechos graves, como falência de múltiplos órgãos e, inclusive morte (Curtis *et al*., 2006).

Dada essa complexidade, é necessário a atuação de uma equipe multiprofissional treinada e capacitada para a atenção integral ao paciente. Esta equipe idealmente é composta por médico intensivista diarista, médico plantonista, enfermeiros, técnicos em enfermagem, fisioterapeutas, nutricionista e farmacêutico (Durbin, 2006). Além disso, vários setores da unidade hospitalar prestam apoio à unidade, como a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), o serviço de limpeza hospitalar e a gerência hospitalar (Curtis *et al*., 2006).

Nos Estados Unidos das Américas, cerca de 20% dos óbitos anuais ocorrem em ambiente de UTI; aproximadamente 5.7 milhões de pacientes são admitidos neste setor. Elevada parcela dos óbitos que acontecem no setor de UTI, são em função de duas principais patologias: Sepse e Lesão Pulmonar Aguda (LPA), ambas representam cerca de 38,4% de mortalidade nos pacientes internados (Angus *et al*., 2000). Além disso, essas condições requerem procedimentos especializados e geralmente estão associadas a um tempo prolongado de permanência em UTI, o que gera elevados custos em saúde, que podem chegar até $22,100 dólares por cada internação (Barrett, Smith, Elixhauser, Honigman, & Pines, 2011).

No Brasil estima-se que ocorram 200.000 mortes anuais por sepse em pacientes adultos internados em unidades de UTI (Machado et al., 2017). Ainda que exista uma defasagem nos dados relacionados à Sepse no Brasil, e em outros países de médio e baixo desenvolvimento, é especulado que 85% das mortes globais causadas por sepse, vêm desses países (Adhikari, Fowler, Bhadwanjee & Rubenfeld, 2010).

Dada a alta incidência global de mortes por esta causa no mundo todo, alguns escores preditores foram criados para facilitar a rápida tomada de decisões, que é imprescindível nesses casos (Fleischmann et al, 2006). O “Sequential Organ Failure Assessment (SOFA)” é adotado para pacientes sépticos e discrimina o risco de progressão de doença e morte (Colussi et al., 2021). Existe ainda a variação simplificada no SOFA o “quick” SOFA (Qsofa), bastante utilizado em departamentos de emergência que não tem acesso imediato ao arsenal tecnológico necessário para o SOFA (Bellani *et al*., 2016). Esses escores servem tanto para indicar uma internação em UTI do paciente que chega pelo setor de emergência, quanto para continuação do cuidado do paciente já internado em UTI. Desse modo, a mudança nesses escores, associado às manifestações clínicas, podem predizer um risco maior de agravamento do paciente e evolução para óbito, determinando que medidas sejam prontamente adotadas para evitar esse desfecho (Colussi *et al.*, 2021).

Ainda que a sepse tenha um impacto notável nas taxas de mortalidade das UTIs, a LPA representa também uma grande causa de internação em UTI. Em unidades de cuidados intensivos europeias, a LPA como causa de internação, corresponde a cerca de 7.1% dos leitos UTI (Brun-Buisson *et al.*, 2004). Sendo que aproximadamente um terço dos que apresentaram a forma moderada desta afecção, desenvolveram Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Esta, pode levar a taxas altíssimas de até 49,4% de mortalidade no setor de UTI (Brun-Buisson et al, 2004). Nesse caso, para prever o risco deste desfecho, outros escores e parâmetros também são utilizados. Sendo o National Early Warning Score (NEWS) um dos mais utilizados em situação de afecções pulmonares graves. (Lalueza *et al*., 2022).

Portanto, dada a persistência dos elevados índices de mortalidade em UTIs (Angus *et al.*, 2004). Esse estudo

tem por objetivo, avaliar a validação desses escores como um preditor assertivo da evolução do paciente e quais os principais achados referentes à avaliação do risco de mortalidade em pacientes de UTI.

II. METODOLOGIA

Este estudo, trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Diante disso, a revisão é composta por cinco etapas, sendo elas: identificação do problema em questão, busca na literatura mais recente, avaliação dos dados obtidos, análise dos dados e por fim segue para a apresentação da revisão (Souza, Silva & Carvalho, 2010). Portanto, a busca do estudo responde às seguintes indagações que norteiam a enquete: Quais são os principais achados quanto à avaliação do risco de mortalidade em pacientes internados em UTI? As estimativas utilizadas são validadas e predizem com precisão a evolução do paciente?

Sendo assim, foi realizada uma pesquisa de revisão integrativa da literatura, tendo como alicerce periódicos publicados nas bases de dados PUBMED e na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Os critérios de inclusão foram: artigos de estudos primários, nos idiomas inglês/espanhol/português, sendo publicados nos últimos cinco anos (2018-2022). Dessa maneira, os critérios de exclusão foram todos os estudos que não se enquadraram dentro da temática de avaliação do risco de mortalidade em pacientes de UTI e que não se estabeleceram na questão norteadora desta pesquisa.

A busca de dados foi realizada usando descritores controlados e os operadores booleanos "AND" para a ocorrência simultânea de problemas, e "OR" para a ocorrência de um ou outro problema. Os termos utilizados foram encontrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), por meio da junção dos seguintes descritores: Unidades de Terapia Intensiva; Sepse; Prognóstico; Mortalidade.

Dessa forma, a pesquisa agregou 175 estudos selecionados para uma averiguação minuciosa, dos quais 8 se estabeleceram dentro dos critérios de inclusão. Sendo assim, os dados obtidos foram apresentados em tabelas, analisados e interpretados conforme o objetivo do presente trabalho tendo como norte para os próximos passos a literatura preconizada inicialmente. Diante disso, a figura 01 caracteriza o meio no qual foi utilizado para a obtenção dos artigos.

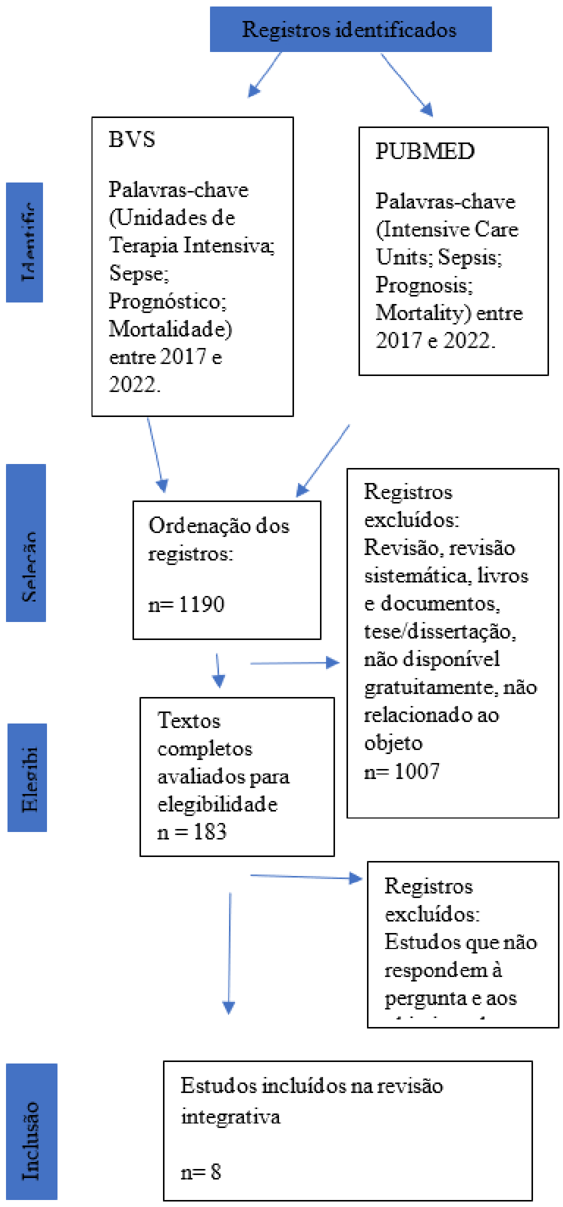


Fig.1. Fluxograma de seleção dos estudos primários, de acordo com a recomendação PRISMA. Teresina – PI, Brasil, 2022.

Fonte: Autores, 2022.

III. RESULTADOS

Nessa perspectiva, abaixo apresentam-se os resultados dessa pesquisa, dividido em dois quadros, sendo o quadro 01, de caracterização dos artigos, e o quadro 02, de análise do exposto em cada um dos artigos. Dessa forma, o quadro 01 apresenta 1 artigo na revista PLoS ONE, 1 na BMC Emerg Med, 1 na BMC Med Inform Decis Mak, 1 na BioMed Research International, 1 na Clinical Interventions in Aging, 1 na Annals of Palliative

Medicine, 1 na Revista Clínica Española e por fim 1 na Revista Scientific reports.

Desse modo, os estudos foram publicados nos anos de 2021 e 2022 sendo o equivalente a 62% no ano de 2021 e cerca de 38% no ano de 2022. Diante disso, a maioria dos trabalhos eram da China 52% e seguidos de Ruanda, EUA, Espanha e Itália, ambos com 12%. Dessa maneira, os conteúdos das pesquisas encontradas referiam-se sobre mortalidade em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva – UTI (Quadro 2).

Quadro 1: Caracterização dos artigos. Teresina – PI 2022 (N=08).

N°	TÍTULO	AUTORIA	BASE	ANO	PAÍS	REVISTA
1	Performance of the Universal Vital Assessment (UVA) mortality risk score in hospitalized adults with infection in Rwanda: A retrospective external validation study	Hazard, R et al.	PubMed	2022	Ruanda	PLoS ONE
2	Prognostic scores and early management of septic patients in the emergency department of a secondary hospital: results of a retrospective study	Coluss, G et al.	PubMed	2021	Itália	BMC Emerg Med
3	Understanding the complexity of sepsis mortality prediction via rule discovery and analysis: a pilot study	Wu; Huang; Chang	PubMed	2021	EUA	BMC Med Inform Decis Mak
4	Prediction of 90-Day Mortality among Sepsis Patients Based on a Nomogram Integrating Diverse Clinical Indices	Zeng, Q et al.	PubMed	2021	China	BioMed Research International
5	Comparison of Different Scoring Systems for Prediction of Mortality and ICU Admission in Elderly CAP Population	Lv, C et al.	PubMed	2021	China	Clinical Interventions in Aging
6	Developing and validating a prediction model for in-hospital mortality in patients with ventilator-associated pneumonia in the ICU	Han, X et al.	PubMed	2022	China	Annals of Palliative Medicine
7	The early use of sepsis scores to predict respiratory failure and mortality in non-ICU patients with COVID-19	Lalueza, A et al.	PubMed	2022	Espanha	Revista Clínica Española
8	The association between four scoring systems and 30-day mortality among intensive care patients with sepsis: a cohort study	Hu; Lv; Jiang	Pubmed	2021	China	Scientific reports

Fonte: Autores, 2022.

Quadro 2: Análise de conteúdo dos artigos. Teresina – PI 2022 (N=08).

N°	OBJETIVOS	CONCLUSÃO
1	Validar externamente o desempenho do escore UVA usando dados coletados anteriormente de pacientes hospitalizados com infecção aguda em Ruanda.	Descobriu-se que o escore UVA de admissão teve boa capacidade preditiva de mortalidade em pacientes adultos admitidos no hospital com infecção aguda suspeita ou confirmada em Ruanda. O aumento dos escores UVA foi associado ao aumento das taxas de letalidade e da razão de chances de morte.

N°	OBJETIVOS	CONCLUSÃO
2	Comparar os escores SOFA, NEWS2, APACHE II e SAPS II como preditores de resultados adversos e ferramenta de tomada de decisão em SU.	O escore SAPS II discrimina melhor os resultados primários e secundários do que outros escores prognósticos. Sugere-se que os pacientes com critérios de SIRS para sepse sejam rastreados e tratados nas primeiras 24 h no pronto-socorro e, em seguida, encaminhados para unidades de terapia intensiva de baixa ou alta intensidade de acordo com os valores de corte dos escores SAPS II e NEWS2.
3	Prever a mortalidade hospitalar por sepse com precisão comparável aos modelos basais acima e, ao mesmo tempo, obter uma melhor interpretação.	Método baseado em regras, pode não apenas fazer uma previsão precisa dos eventos de óbito intra-hospitalar de pacientes com sepse, mas também revelar a complexa relação entre os fatores de risco relacionados à sepse por meio das próprias regras, de modo a melhorar nossa compreensão da complexidade da sepse, bem como de sua população.
4	Definir um nomograma para predizer de forma confiável a mortalidade.	O nomograma desenvolvido pode prever com segurança a mortalidade em 90 dias em pacientes com sepse, com base na idade, razão normalizada internacional, lactato e trombomodulina. Isso pode ajudar os médicos a identificar pacientes com maior risco e modificar o gerenciamento clínico e a alocação de recursos de acordo.
5	Identificar o sistema de pontuação mais adequado para uma melhor hospitalização.	Descobriram que o MEWS mostrou superioridade sobre os outros escores de gravidade na previsão de mortalidade hospitalar, e o NEWS mostrou superioridade sobre os outros escores na previsão de internação na UTI.
6	Desenvolver e validar um modelo de predição mais preciso e eficaz para mortalidade intra-hospitalar em pacientes internados em UTI com PAV.	Desenvolveram e validaram um modelo prático de previsão de PAV com bom desempenho. Esse modelo pode fornecer dados auxiliares para ajudar os médicos a prever o risco individual de morte de pacientes com PAV na UTI e tomar decisões informadas sobre o diagnóstico de PAV.
7	Investigar a utilidade do Sequential Organ Failure Assessment (SOFA), Quick SOFA (qSOFA), National Early Warning Score (NEWS) e quick NEWS na previsão de insuficiência respiratória e morte entre pacientes com COVID-19 hospitalizados fora de unidades de terapia intensiva (UTI).	Os escores de sepse são úteis para prever insuficiência respiratória e mortalidade em pacientes com COVID-19. Um escore NEWS $\geq$ 4 foi considerado o melhor ponto de corte para predizer insuficiência respiratória.
8	Avaliar a associação entre quatro sistemas de pontuação e mortalidade em pacientes de terapia intensiva com sepse	Os resultados das curvas DCA mostram que o uso do escore SAPS II para prever a mortalidade em 30 dias de pacientes de terapia intensiva com sepse para orientar as aplicações clínicas pode obter o maior benefício líquido.

Fonte: Autores, 2022.

IV. DISCUSSÃO

Quais são os principais achados quanto à avaliação do risco de mortalidade em pacientes internados em UTI?

Hazard et al. realizaram um estudo que visava validar externamente a Universal Vital Assessment (UVA), removendo o escore de HIV. Os dados utilizados foram previamente coletados de 573 pacientes com infecção aguda, hospitalizados em Ruanda, com a utilização do escore da UVA no momento da admissão e 72 horas após a admissão. Também foram utilizadas a qSOFA, uma avaliação rápida de falência orgânica relacionada à sepse e a MEWS, pontuação de alerta precoce modificada. O escore UVA de admissão e o escore qSOFA tiveram boa capacidade preditiva para mortalidade em pacientes adultos internados no hospital com infecção aguda em Ruanda. A pontuação da UVA poderia ser usada para auxiliar nas decisões de triagem e intervenções clínicas, para a linha de base estratificação de risco em estudos clínicos e em uma definição clínica de sepse.

Colussi et al. compararam as escalas SOFA, NEWS2, APACHE II e Escores SAPS II como preditores de resultados adversos e ferramenta de tomada de decisão

no departamento de emergência (DE) de hospitais secundários, com uma amostra de 121 pacientes. A melhor pontuação preditiva com base na área sob a curva de operação do receptor (AUROC) foi SAPS II, seguido por APACHE II, NEWS2 e SOFA. O ponto de corte de SAPS II mostrou a menor taxa de falso-positivos e o valor preditivo positivo mais alto, enquanto o ponto de corte NEWS2 demonstrou a menor taxa de falso-negativos e o maior valor preditivo negativo.

O estudo ainda considerou SAPS II como uma ferramenta de bom prognóstico para discriminar pacientes de alto risco adequados para sub-intensivos/unidades de terapia intensiva, enquanto a NEWS2 para discriminar pacientes de baixo risco para unidades de baixa intensidade. Os preditores negativos independentes de mortalidade mais indicados em 30 dias foram: temperatura corporal, pressão arterial média, oxigênio arterial, saturação e níveis de hematócrito. Enquanto isso, os preditores positivos foram sexo masculino, frequência cardíaca e concentração sérica de sódio.

Wu, Huang, Chang (2021) utilizaram métodos para prever a mortalidade intra-hospitalar por sepse, o que incluiu duas fases: fase de descoberta de regras e fase de análise de regras. Na fase de descoberta de regras, o método RuleFit foi empregado para minerar múltiplas regras ocultas que são capazes de prever eventos individuais de morte intra-hospitalar. Na fase de análise de regras, a análise de sobrevivência e análise de decomposição foram realizadas para testar e justificar a capacidade de previsão de risco dessas regras. O estudo demonstrou que com o método baseado em regras, não apenas é possível fazer previsões precisas sobre eventos de óbito intra-hospitalar de pacientes com sepse, como também se revela a complexa relação entre fatores de risco por meio das próprias regras, de modo a melhorar a compreensão da complexidade da sepse, bem como de sua população.

Em seu estudo retrospectivo, Zeng et al. (2021) visaram definir um nomograma, baseado em variáveis clínicas medidas que podiam prever de forma confiável a mortalidade, baseado nos dados de 231 pacientes com sepse. O desempenho do nomograma foi avaliado em relação às coortes de treinamento e validação com base na área sob curvas características de operação do receptor (AUC), gráficos de calibração e análise da curva de decisão. Eles concluíram que o nomograma pode ajudar a identificar pacientes com sepse com risco elevado de mortalidade em 90 dias, o que pode ajudar os médicos a alocar recursos adequadamente para melhorar os resultados dos pacientes.

Nv et al. (2021), em seu estudo retrospectivo, fizeram comparação de diferentes sistemas de pontuação como o CURB65, qSOFA, MEWS e NEWS, para predizer a mortalidade e admissão na UTI de 1044 pacientes idosos (65 anos ou mais) com pneumonia adquirida na comunidade (PAC). CURB-65 e qSOFA relacionados ao mau prognóstico da PAC e à predição da mortalidade hospitalar, utilizam variáveis incorporando hipotensão, estado mental alterado e taquipneia,. Já a NEWS e MEWS mais comumente utilizada em departamentos de emergência em sistemas de estratificação de risco se utilizam de parâmetros como pressão arterial sistólica, frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura e nível de consciência. O estudo dividido em dois grupos, de sobreviventes (902 casos) e não sobreviventes (142 casos), demonstrou que apesar de as escalas NEWS e MEWS serem pouco verificadas para o prognóstico de pacientes com PAC, a escala MEWS mostrou-se superior sobre os outros escores de gravidade na previsão de mortalidade hospitalar e o NEWS, mostrou superioridade sobre os outros escores na previsão de internação na UTI.

O estudo de Han et al (2022) teve como objetivo desenvolver e validar um modelo de predição mais preciso e eficaz para mortalidade intra-hospitalar em pacientes com pneumonia associada à ventilação, com dados de 8.182 pacientes adultos. O desfecho foi mortalidade intra-hospitalar e o seguimento foi encerrado na alta. Análises de regressão logística univariada e multivariada foram utilizadas para identificar os preditores independentes e desenvolver o modelo de predição no conjunto de treinamento, e a validação interna foi realizada no conjunto de teste. Nos resultados, etnia, história de câncer de pulmão, história de septicemia, tempo de internação hospitalar (LOS), nível de fração inspirada de oxigênio (FIO2), nível de saturação de oxigênio (SPO2), pontuação Simplified Acute Physiology Score (SAPS II), Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) e a duração da ventilação invasiva foram todos associadas independentemente com a mortalidade da PAV.

Foi desenvolvido um modelo com bom desempenho para prever o risco individual de morte de pacientes com PAV na UTI, que pode ter o potencial de fornecer dados auxiliares para apoiar a tomada de decisão por parte dos médicos. A validação externa requer uma avaliação adicional do desempenho do modelo.

Em seu estudo Lalueza et al. (2020), avaliaram o uso de dois critérios (qSOFA e SOFÁ) e dois escores gerais de alerta precoce (qNEWS e NEWS) focados em sepse, para prever insuficiência respiratória e morte entre 237 pacientes com COVID-19 confirmado. A melhor ferramenta para prever insuficiência respiratória em

pacientes com COVID-19 foi a avaliação precoce do NEWS. O estudo ainda considerou a NEWS como uma ferramenta que pode permitir que os médicos e gerentes hospitalares garantam o gerenciamento adequado de indivíduos infectados por SARS-CoV-2 fora da UTI.

Hu, Lv, Jiang (2021), em um estudo de coorte, realizaram uma associação entre quatro sistemas de pontuação e mortalidade (SOFA, SAPS II, LODS e SIRS) em 30 dias em pacientes de terapia intensiva com sepse. Realizadas curvas Receiver Operating Character (ROC) e comparações entre as áreas sob as curvas ROC (AUC), para determinar os benefícios, verificaram que os resultados das curvas DCA (curva de decisão) mostram maior benefício no escore SAPS II para prever a mortalidade em 30 dias de pacientes de terapia intensiva com sepse para orientar as aplicações clínicas.

As estimativas utilizadas são validadas e predizem com precisão a evolução do paciente?

Um desfecho primário de interesse nas terapias intensivas é a mortalidade, pois as suas taxas nas UTI's são as mais altas entre as unidades hospitalares, em torno de 10% a 29%, dependendo da idade e da doença. Deste modo, a identificação precoce de quais pacientes estão em maior risco é fundamental para melhorar os desfechos dos tratamentos (Souza *et al*., 2022).

Algumas características peculiares de uma UTI são: o ambiente permeado por tecnologia de ponta, situações iminentes de emergência e necessidade constante de agilidade e habilidade no atendimento ao cliente (Bolela & Jericó, 2006). A descrição do ambiente abordado pelos autores permite-nos compreender que em casos críticos esse é o ambiente mais propício para o atendimento ao sujeito, possibilitando-lhe acesso a máquinas de alta tecnologia e acompanhamento de profissionais dos mais diversificados. (Costa Silva *et al*., 2022)

Além disso, nessa perspectiva, a eficácia de intervenções abrangentes focadas na intensificação do tratamento, diminui a ineficácia e reduzir possíveis barreiras à adesão ao tratamento em pacientes, na medida em que existe alguns fatores que ajuda na evolução do paciente, como transmitir uma segurança e explicação sobre o que está havendo, por conta dessa transmissão de certeza a essa segurança transmitida, auxilia nas estimativas utilizadas que são validadas para precisão da evolução.

Em uma Unidade de Tratamento Intensivo (UTI), a preocupação com a segurança do paciente se torna ainda maior devido à gravidade do quadro clínico, o que implica em maior possibilidade de ocorrência de erros, estando a enfermagem envolvida em grande parte dos casos, por ser a equipe com maior quantidade de profissionais que participam da assistência direta e contínua a esses pacientes (Aguiar, 2022)

Em suma demonstrar um incentivo inicial da importância de as estimativas utilizar vai constituir um melhor resultado na evolução consequentemente dos pacientes internados na UTI, determinando onde o cuidado intensivo por uma equipe multiprofissional capacitada utilizando as estimativas para a melhora do paciente e os possíveis agravos ocasiona a melhora, tenha em vista que ocorra a diminuindo os riscos iminentes para uma possível piora da condição clínica e precisão na evolução.

V. CONCLUSÃO

A partir desse estudo, conclui-se que apesar de um número elevado da mortalidade em pacientes de UTI (em torno de 10% a 29%, dependendo da idade e da doença), deve ser considerado a complexidade dos pacientes que estão presentes nesses locais, sendo estes portadores de patologias complexas e com alto risco de desfechos graves, principalmente em função de duas principais patologias: Sepse e Lesão Pulmonar Aguda (LPA).

Os pontos fortes em relação à pesquisa seriam o auxílio das ferramentas que foram apresentadas em decisões de triagem e estratificação de risco em estudos clínicos, como exemplo, temos o escore UVA de admissão e o escore qSOFA que tiveram boa capacidade preditiva para mortalidade em pacientes adultos internados no hospital com infecção aguda. Além disso, esse estudo trouxe SAPS II como uma ferramenta de bom prognóstico para discriminar pacientes de alto risco adequados para sub-intensivos/unidades de terapia intensiva, enquanto a NEWS2 para discriminar pacientes de baixo risco para unidades de baixa intensidade.

Ademais, a escala MEWS mostrou-se superior sobre os outros escores de gravidade na previsão de mortalidade hospitalar e o NEWS, mostrou superioridade sobre os outros escores na previsão de internação na UTI. Tendo em vista esses resultados e ferramentas, é possível identificar os pacientes de maior risco de mortalidade e melhorar os desfechos de seus tratamentos.

REFERÊNCIAS

[1] Adhikari, N. K., Fowler, R. A., Bhagwanjee, S., & Rubenfeld, G. D. (2010). Critical care and the global burden of critical illness in adults. *The Lancet*, 376(9749), 1339-1346.

[2] Angus, D. C., Barnato, A. E., Linde-Zwirble, W. T., Weissfeld, L. A., Watson, R. S., Rickert, T., ... & Robert

Wood Johnson Foundation ICU End-Of-Life Peer Group. (2004). Use of intensive care at the end of life in the United States: an epidemiologic study. *Critical care medicine*, 32(3), 638-643.

[3] Aguiar, Michele. Falta De Adesão Dos Profissionais De Enfermagem Aos Protocolos De Segurança Do Paciente Como Fator De Risco Para Ocorrência De Eventos Adversos. 2022.

[4] Angus, D. C., Kelley, M. A., Schmitz, R. J., White, A., Popovich, J., Jr, & Committee on Manpower for Pulmonary and Critical Care Societies (COMPACCS) (2000). Caring for the critically ill patient. Current and projected workforce requirements for care of the critically ill and patients with pulmonary disease: can we meet the requirements of an aging population?. *JAMA*, 284(21), 2762–2770. https://doi.org/10.1001/jama.284.21.2762.

[5] Barrett, M. L., Smith, M. W., Elixhauser, A., Honigman, L. S., & Pines, J. M. (2011). Utilization of intensive care services. *Statistical Brief*, 185.

[6] Bellani G, Laffey JG, Pham T, et al. Epidemiology, Patterns of Care, and Mortality for Patients With Acute Respiratory Distress Syndrome in Intensive Care Units in 50 Countries. *JAMA*. 2016;315(8):788–800. doi:10.1001/jama.2016.0291

[7] Brun-Buisson, C., Minelli, C., Bertolini, G., Brazzi, L., Pimentel, J., Lewandowski, K., ... & Lemaire, F. (2004). Epidemiology and outcome of acute lung injury in European intensive care units. *Intensive care medicine*, 30(1), 51-61.

[8] Colussi, G., Perrotta, G., Pillinini, P., Dibenedetto, A. G., Da Porto, A., Catena, C., & Sechi, L. A. (2021). Prognostic scores and early management of septic patients in the emergency department of a secondary hospital: results of a retrospective study. *BMC Emergency Medicine*, 21(1), 1-10.

[9] Costa Silva, R. M., & Pinto, W. M. (2022). Utilização de analgesia e sedação em UTI, uma revisão integrativa da literatura. Revista Multidisciplinar do Sertão, 4(1), 90-98.

[10] Curtis, J. R., Cook, D. J., Wall, R. J., Angus, D. C., Bion, J., Kacmarek, R., Kane-Gill, S. L., Kirchhoff, K. T., Levy, M., Mitchell, P. H., Moreno, R., Pronovost, P., & Puntillo, K. (2006). Intensive care unit quality improvement: a "how-to" guide for the interdisciplinary team. *Critical care medicine*, 34(1), 211–218. https://doi.org/10.1097/01.ccm.0000190617.76104.ac

[11] Durbin C. G., Jr (2006). Team model: advocating for the optimal method of care delivery in the intensive care unit. *Critical care medicine*, 34(3 Suppl), S12–S17. https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000199985.72497.D1

[12] Fleischmann, C., Scherag, A., Adhikari, N. K., Hartog, C. S., Tsaganos, T., Schlattmann, P., ... & Reinhart, K. (2016). Assessment of global incidence and mortality of hospital-treated sepsis. Current estimates and limitations. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 193(3), 259-272.

[13] Han, X., Wu, W., Zhao, H., & Wang, S. (2022). Developing and validating a prediction model for in-hospital mortality in patients with ventilator-associated pneumonia in the ICU. *Annals of palliative medicine*, 11(5), 1799-1810.

[14] Hazard, R., Bagenda, D., Patterson, A. J., Hoffman, J. T., Lisco, S. J., Urayeneza, O., ... & Moore, C. C. (2022). Performance of the Universal Vital Assessment (UVA) mortality risk score in hospitalized adults with infection in Rwanda: A retrospective external validation study. *Plos one*, 17(3), e0265713.

[15] Hu, T., Lv, H., & Jiang, Y. (2021). The association between four scoring systems and 30-day mortality among intensive care patients with sepsis: a cohort study. *Scientific Reports*, 11(1), 1-9.

[16] Lalueza, A., Lora-Tamayo, J., de la Calle, C., Sayas-Catalán, J., Arrieta, E., Maestro, G., ... & Lumbreras, C. (2022). The early use of sepsis scores to predict respiratory failure and mortality in non-ICU patients with COVID-19. *Revista Clínica Española (English Edition)*, 222(5), 293-298.

[17] Lv, C., Chen, Y., Shi, W., Pan, T., Deng, J., & Xu, J. (2021). Comparison of Different Scoring Systems for Prediction of Mortality and ICU Admission in Elderly CAP Population. *Clinical Interventions in Aging*, 16, 1917.

[18] Machado, F. R., Cavalcanti, A. B., Bozza, F. A., Ferreira, E. M., Carrara, F. S. A., Sousa, J. L., ... & Melo, R. S. (2017). The epidemiology of sepsis in Brazilian intensive care units (the Sepsis PREvalence Assessment Database, SPREAD): an observational study. *The Lancet Infectious Diseases*, 17(11), 1180-1189.

[19] Souza, Alexandre Renato Rodrigues et al. Avaliando Métodos de Aprendizado de Máquina na Concepção de uma Abordagem para Predição Antecipada do Risco de Mortalidade em UTIs. In: Anais do XLIX Seminário Integrado de Software e Hardware. SBC, 2022. p. 206-211.

[20] Wu, Y., Huang, S., & Chang, X. (2021). Understanding the complexity of sepsis mortality prediction via rule discovery and analysis: a pilot study. *BMC medical informatics and decision making*, 21(1), 1-15.

[21] Zeng, Q., He, L., Zhang, N., Lin, Q., Zhong, L., & Song, J. (2021). Prediction of 90-day mortality among sepsis patients based on a nomogram integrating diverse clinical indices. *BioMed Research International*, 2021.